

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1940

N°

THÈSE

600

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Maurice MOUSSEAU

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 31 Octobre 1908, aux Sables-d'Olonne (Vendée)

**Voie d'abord axillaire
des Abscesses du Sommet
du Poumon**

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—
1940

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Maurice MOUSSEAU

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 31 Octobre 1908, aux Sables-d'Olonne (Vendée)

Voie d'abord axillaire des Abscès du Sommet du Poumon

Président : M. GOSSET, Professeur

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1940

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Le Doyen TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.....	ROUVIÈRE.
Physiologie.....	Léon BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	POLONOVSKI.
Bactériologie.....	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	PASTEUR-VALLÉRY- RADOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique.....	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée.....	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBOUILLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encé- phale.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	VELTER.
Clinique urologique.....	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	LÉVY-SOLAL.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	HARVIER.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMAÎTRE.
Clinique propédeutique.....	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.....	M. VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	TROISIER.
Clinique de cardiologie.....	MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie.....	LAUBRY.
Assistance Médico-Sociale.....	Clovis VINCENT.
	N...
Professeurs sans chaire.....	HAZARD.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE.	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY.	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) . . .	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin) . . .	Hydrologie.
BONNET.	Bactériologie.
BOULANGER.	Chimie.
BOULIN.	Pathologie médicale.
BROUET.	Pathologie médicale.
BULLIARD.	Histologie.
CACHERA.	Pathologie médicale.
CORDIER.	Anatomie.
COSTE	Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger) . .	Urologie.
DELARUE	Anatomie pathologique.
DELAY.	Pathologie médicale.
DEGREZ (H.)	Physique.
DESOILLE.	Médecine légale.
DIGONNET.	Obstétrique.
DOGNON.	Physique.
FÈVRE.	Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BRENTANO. . . .	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD.	Parasitologie.
GARCIN.	Pathologie médicale.
M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS. .	Anatomie pathologique.
GAYET.	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.

MM.

GÉROUD	Histologie.
HAGUENAU.	Pathologie médicale.
HALPHEN.	Oto - rhino-laryngologie.
JOANNON.	Hygiène.
LACOMME.	Obstétrique.
LANTUÉJOL.	Obstétrique.
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE.	Pathologie expérimentale.
LENÈGRE	Pathologie médicale.
M ^{lle} J. LÉVY.	Pharmacologie.
MARCHAL.	Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOUQUIN.	Pathologie médicale.
PATEL.	Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS. . . .	Pathologie chirurgicale.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET.	Physiologie.
SÉNÈQUE.	Pathologie chirurgicale.
SICARD.	Pathologie chirurgicale.
SOULIÉ.	Pathologie médicale.
SUREAU.	Obstétrique.
TURPIN.	Pathologie médicale.
WILMOTH.	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
VAUDESCAL.	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCQ.	
CATHALA.		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER.		DE GAUDART	
DONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		LEVEUF.	
GASTINEL.		MOULONGUET	
HUGUENIN.		MOURE.	
LAROCHE (G.)		QUENU.	
LIAN.			
MOREAU.			
PIÉDELIÈVRE			
SÉZARY.			
	MM.		
	ECALLE.	} Clinique obstétricate	
	METZGER.		
	PORTES.		
	VIGNES.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD.	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MON FILS

A MES AMIS

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur ANTONIN GOSSET

Membre de l'Académie de Médecine

Chirurgien de la Salpêtrière

*Qui m'a fait le grand honneur de prési-
der cette thèse. Hommage de ma
profonde gratitude et de mon grand
respec.t*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX
DE PARIS

Externat :

Monsieur le Professeur ANTONIN GOSSET
Monsieur le Professeur ROBERT DEBRÉ
Monsieur le Professeur Agrégé JEAN CATHALA
Monsieur le Docteur PIERRE FREDET
Monsieur le Docteur RAYMOND BERNARD

Internat :

Monsieur le Professeur Agrégé PAUL GUÉNIOT
Accoucheur Honoraire des Hôpitaux de Paris
Monsieur le Docteur MARCEL GUIMBELLOT
Chirurgien de l'Hôpital Beaujon-Clichy
Monsieur le Docteur GASTON PICOT
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis
Monsieur le Professeur Agrégé F. M. CADENAT
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière
Monsieur le Professeur Agrégé PAUL MOURE
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE NANTES

Monsieur le Professeur CHARLES MIRAILLIÉ
(*in memoriam*)

Monsieur le Professeur HENRI LERAT
(*in memoriam*)

A MM. LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MÉDECINE DE NANTES

A Messieurs les Professeurs Agrégés
DANIEL PETIT-DUTAILLIS et JEAN PATEL

A Messieurs les Docteurs LÉON AUROUSSEAU,
S. FUNCK-BRENTANO, JEAN GOSSET,
RAYMOND LEIBOVICI
Chirurgiens des Hôpitaux de Paris

A Monsieur le Docteur E. DOUAY

A MES CONFÉRENCIERS
Messieurs les Docteurs ANDRÉ BUSSON,
ROBERT-ANTOINE SCHWOB,
HENRI BÉNAERTS (*in memoriam*)
et JACQUES HEPP
Chirurgien des Hôpitaux de Paris

A Messieurs les Docteurs PIERRE JOURDAN
et ANDRÉ LE ROY

*Qui m'ont inspiré cette thèse. Témoi-
gnage de ma cordiale reconnaissance.*

INTRODUCTION

Les règles du traitement chirurgical des abcès du poumon, ont été bien établies au cours de ces dernières années. Les indications, les principales modalités techniques, sont désormais des notions assez peu discutables. La voie d'abord d'un abcès est évidemment déterminée par le siège de cet abcès, repéré par radiographie et radioscopie, aussi précisément que possible : il en est ainsi pour tous les abcès des lobes inférieur et moyen, non hilaires, non centraux, où la règle unique est d'aborder l'abcès par le chemin le plus court.

Mais des difficultés s'élèvent pour les abcès du lobe supérieur, et à plus forte raison pour ceux du sommet du poumon.

Certes, la voie axillaire s'impose avec évidence, pour un abcès franchement externe du lobe supérieur : l'étude anatomique de cette voie axillaire, et les originalités techniques que nous ont apprises

Pierre JOURDAN et André LE ROY, nous ont paru pouvoir étendre les possibilités de cette voie d'abord :

- aux abcès antéro- et postéro-latéraux,
- et surtout aux abcès du sommet du lobe supérieur, pour lesquels la voie axillaire nous a paru être la voie d'élection.

II

LES VOIES D'ABORD DU LOBE SUPÉRIEUR

La face superficielle du lobe supérieur, fortement convexe d'avant en arrière, répond :

a) En arrière : à droite comme à gauche, à la 2^e et à la 3^e côtes, et aux trois premiers espaces intercostaux.

b) Sur la ligne axillaire :

— à droite : aux trois premières côtes et aux trois premiers espaces,

— à gauche : aux cinq premières côtes et aux quatre premiers espaces.

c) En avant :

— Le lobe droit répond aux trois premières côtes et aux trois premiers espaces.

— Le lobe gauche, plus étendu, descend jusqu'au 5^e espace.

Telles sont les limites de la portion du thorax répondant au lobe supérieur.

Cette région thoracique est masquée par l'important appareil de la ceinture scapulaire : En avant,

la clavicule et les pectoraux ; en arrière, l'omoplate et les muscles qui la relieut au thorax, au rachis, à l'humérus ; en dehors, le creux axillaire, où chemine le paquet vasculo-nerveux du membre supérieur, paraît être une région de passage difficile, pour aller au devant d'une lésion suppurée du poumon. Nous verrons qu'elle est au contraire la voie d'élection pour aborder la majorité des abcès du lobe supérieur.

Le sommet du poumon est une véritable région anatomique (Hovelacque). C'est toute la partie pulmonaire située au-dessus de la deuxième côte (Luschka).

Sur les radiographies de face, les abcès du sommet se projettent derrière, au dessus (très rarement), et un peu au-dessous de la clavicule, jusqu'au niveau du disque intervertébral D3-D4. De profil (les radiographies du sommet sont souvent difficiles à prendre et à interpréter), l'ombre des abcès du sommet sera au-dessus de l'ombre oblique en bas et en avant, de la 2^e côte. La limite est assez floue ; on pourra considérer comme abcès du sommet, tous ceux qui, horizontalement, se projettent devant les trois premières vertèbres dorsales, chez les sujets à thorax large et court ; et devant les quatre vertèbres dorsales, pour les sujets à thorax long et étroit.

On peut remarquer, sur une vue latérale du thorax, surtout s'il est large et court, l'extrême obli-

quité de la face antérieure du thorax, filant, en haut et en avant sous le relief de la clavicule. Ce qui, dès maintenant, nous permet de prévoir les difficultés de la voie d'abord antérieure, pour les abcès du sommet du poumon.

A. — LA VOIE ANTÉRIEURE

Elle atteint le plastron sterno-costal par la région mammaire, c'est-à-dire à travers les Pectoraux. A la partie interne de cette région, l'épaisseur musculaire est peu importante, et l'abord des côtes, malgré la présence des perforantes, est chose assez facile. C'est là que se font les incisions de Gosset et de Posadas pour l'abord des kystes du sommet. De même chez la femme, on pourrait pratiquer avec facilité une incision sous-mammaire.

Mais plus en dehors, l'épaisseur musculaire est plus importante. La présence du Petit Pectoral et celle de nombreux vaisseaux et filets nerveux font que les abcès situés derrière cette région seront atteints plus avantageusement par voie axillaire.

Le sommet. — Pour l'aborder par voie antérieure, il faudrait réséquer au moins jusqu'à la deuxième côte. Or, au-dessus d'elle, souvent très volumineuse chemine la veine axillaire, dont le voisinage est un gros danger, du moins dans le traitement si particulier des abcès. D'autre part, nous

l'avons vu, en raison de l'obliquité de la paroi filant très profondément sous la clavicule, le sommet du poumon se trouve à une distance excessive de cette région thoracique.

Concluons avec R. Monod : « La voie antérieure pectorale sera exceptionnellement suivie ; elle ne le sera que pour les collections superficielles, enkystées, bombant sous la paroi : matelassée par les pectoraux, elle ne permet dès lors qu'un accès fort étroit sur le poumon. »

B. — LA VOIE POSTÉRIEURE

L'omoplate est l'obstacle très important de cette voie d'abord. Elle recouvre la partie postéro-latérale des sept premières côtes. Sa présence oblige à passer dans l'espace vertébro-scapulaire, espace très étroit à l'état de repos, le bras pendant le long du corps (Fig. N° 1). On en jugera par les chiffres suivants (Hovelacque) : L'angle supérieur de l'omoplate dont le niveau est celui de la deuxième côte en arrière, est distant de la ligne des épineuses de 5 à 6 cm.

Le bord spinal au niveau de l'épine n'est plus distant de la ligne médiane que de 3,5 cm. à 4,5 cm. L'espace s'élargit vers le bas, où il atteint une largeur de 7 à 9 cm.



FIG. N° 1.

Coupe horizontale du thorax au niveau de la région
postérieure et supérieure

Cette région si étroite est recouverte par plusieurs plans musculaires qu'il faudra traverser avant d'atteindre le plan costal : C'est tout d'abord le Trapèze qui forme une nappe musculaire richement vascularisée, qui comporte cependant une lame aponévrotique d'insertion de forme triangulaire à base interne, étendue de la 5^e épineuse cervicale à la 4^e dorsale. Ce triangle aponévrotique est utilisé dans l'incision de Maurer. C'est ensuite le muscle Rhomboïde, devant le plan duquel au bord interne de l'omoplate chemine la branche descendante de l'artère scapulaire postérieure.

Passés ces deux plans musculaires, on arrive sur le plan costal, qu'on ne peut cependant aborder qu'en dehors des muscles longs :

- Petit dentelé postérieur et supérieur,
- Ilio-costal,
- Long dorsal et Transversaire épineux.

dont la masse recouvre tout l'espace compris entre la ligne des épineuses et l'angle postérieur des côtes. C'est dire l'extrême étroitesse de cette voie.

Sans dout peut-on récliner l'omoplate en dehors, en luttant contre la tension du Trapèze et du Rhomboïde avec de puissants écarteurs ; sans parler de la cléidotomie proposée par Fiolle pour supprimer le frein claviculaire qui s'oppose à la bascule de l'omoplate ; ou bien, comme le propose Fruchaud, porter en dedans et en avant le moignon de l'épaule. Toutes ces techniques, si elles donnent une voie d'abord temporaire suffisante pour les thoracoplasties, ne peuvent permettre de traiter à ciel ouvert, les lésions suppuratives du poumon.

On ne pourra guère employer cette voie que pour les lésions tout à fait postérieures. Pour celles qui siègent devant l'omoplate, on sera le plus souvent amené à employer la voie axillaire.

Le sommet, n'est pas inaccessible à cette voie : C'est par voie postérieure qu'on pratique le décollement pleuro-pariétal de Tuffier, suivant les indications proposées par M. Roux-Berger. On peut mêm

me réaliser une pneumotomie du sommet, mais en raison même de son étroitesse, la brèche ainsi obtenue est incapable d'un drainage satisfaisant.

En résumé, la voie postérieure, trop étroite, obligeant à traverser trop de plans musculaires, ne servira que par force à drainer les abcès très postérieurs du lobe supérieur. Elle est incapable de servir au traitement direct des abcès postéro-latéraux et des abcès du sommet du poumon.

C. — LA VOIE AXILLAIRE

La partie externe du thorax, répondant au lobe supérieur est en rapport avec le creux axillaire. Elle forme la face interne de cette pyramide, dont les autres parois sont : en avant, les Pectoraux ; en dehors, le Coraco-brachial et l'humérus ; en arrière, le sous-scapulaire, le Grand Rond et le Grand Dorsal ; en bas, la peau de la base de l'aisselle. Le paquet vasculo-nerveux, centré par l'artère axillaire décrit l'espace compris entre le milieu de la face postérieure de la clavicule et le bord inférieur du Grand Pectoral. Ce paquet n'a de rapport thoracique qu'avec la première côte dont il s'éloigne rapidement.

Mais les rapports de cette région se modifient complètement, si l'on porte le bras en abduction forcée. La région de l'aisselle, apparaît alors com-

me une dépression en gouttière (Ecot) située entre deux saillies musculaires :

— En avant, c'est le relief du bord externe du Grand Pectoral montant verticalement de la partie antéro-latérale du thorax vers le tiers supérieur de l'humérus.

— En arrière, c'est la masse des muscles Grand Rond et Grand Dorsal qui montent obliquement vers la même région. Au bord antérieur de ces muscles on perçoit la saillie résistante de la tête humérale, recouverte par le tendon du triceps. La main qui palpe s'enfonce immédiatement sous cette saillie et prend le contact du plan costal : la cinquième, la quatrième, la troisième côtes sont facilement perceptibles. Ce plan costal n'est en effet recouvert, de la superficie vers la profondeur, que par : la peau, très mobile ; le tissu cellulaire sous-cutané ; l'aponévrose axillaire, qui va du bord externe du Grand Pectoral à celui du Grand Dorsal. Son incision permet l'écartement facile de ces muscles et donne un jour considérable sur la région de l'aisselle. Plus profondément, l'aponévrose recouvre la graisse axillaire qu'il est facile de récliner vers le haut dans la thoracoplastie (Ecot) et qu'il est utile comme nous le verrons, d'exciser. On découvre ainsi le plan costal, et on atteint sans difficultés la deuxième côte. C'est là qu'apparaissent les insertions du Grand Dentelé. Rappelons que la deuxième digitation s'insère sur la face externe de la deuxième côte, un bon travers de doigt en ar-

rière de sa partie moyenne ; que les troisième, quatrième et cinquième digitations s'insèrent sur la face externe des côtes de plus en plus en avant de sorte que ces insertions dessinent une courbe à concavité antéro-supérieure au-dessus de laquelle les côtes sont libres d'insertion (Ecot).

Le nerf du grand dentelé, toujours facile à récliner en arrière, descend à la face externe de la partie antérieure du muscle. Il est accompagné par l'artère mammaire externe qui descend d'abord devant, puis derrière lui, accompagnée par les lymphatiques recevant de la glande mammaire et des ganglions sous-pleuraux.

Quant au *paquet vasculo-nerveux de l'aisselle*, rapport essentiel de la région quand le bras pend le long du corps, il devient vertical quand le bras est en abduction, parallèle au tendon du grand pectoral, parallèle à la portion antérieure de la première côte et en dégage le bord supérieur (Hovelacque). La veine axillaire elle-même, habituellement si volumineuse devient à peine plus grosse qu'une collatérale, plaquée devant le tendon du scalène antérieur (Hovelacque); adhérente à la gaine du sous-clavier, elle le suit vers le haut dans le mouvement de la clavicule (Ecot). D'ailleurs, la première côte n'est pas située sur le trajet qui mène du creux axillaire au sommet du poumon. On n'aura jamais à la réséquer : le paquet vasculo-nerveux de l'aisselle n'est donc pas un rapport dangereux de la voie d'abord axillaire. Cette voie large est peu délabrante,

puisqu'elle ne sacrifie aucun muscle, si ce n'est deux ou trois digitations du grand dentelé (on n'a aucunement à redouter de troubles de la statique de l'omoplate). Cette voie n'ouvre pas d'espace cellulaire important : entre le plan costal et la peau, il n'y a qu'un peu de graisse et une aponévrose (Fig. n° 2). « En somme, toute la chirurgie par voie la-



FIG. N° 2.
Coupe horizontale du thorax au niveau
de la région axillaire

térale axillaire se fait sans délabrement, en respectant tous les organes y compris le nerf du grand dentelé. » (Hovelacque).

On peut par cette voie faire une résection large de la quatrième, de la troisième et, au besoin, ce qui n'est pas constant, de la deuxième côte. On aborde ainsi avec une extrême facilité, par cette large fenêtre ouverte sur la face convexe du lobe supérieur : les abcès franchement axillaires, les abcès antéro- et postéro-latéraux, et, par un trajet oblique vers le haut, les abcès du sommet du poumon.

La technique la plus habituellement employée est celle de M. R. Monod : « Le bras étant soulevé
« verticalement, on trace une incision longue par-
« tant du sommet de l'aisselle, parallèle au bord
« du Pectoral et s'incurvant suivant les cas, soit
« en avant, soit en arrière. Une incision pratique
« consiste à brancher sur l'incision verticale une
« incision transversale, donnant une incision en
« forme de T renversé, qui facilite la réclinaison
« des lambeaux. Il faut en effet prévoir une brèche
« cutanée qui devra être maintenue pendant toute
« la durée du drainage. L'incision axillaire permet
« sectionner les côtes de la deuxième à la cin-
« quième. »

Citons aussi Lilienthal, qui sectionne volontiers le bord externe du grand pectoral, et qui fait de la voie axillaire la voie d'élection de drainage des abcès du sommet.

Nous décrirons enfin la technique de drainage des abcès du sommet, par voie axillaire avec résection losangique des tissus de l'aisselle.

Mais nous voulons, tout d'abord, rappeler brièvement les principes du traitement des abcès du poulmon en général, en insistant sur l'importance du traitement post-opératoire. Ces considérations sont en effet la justification de cette technique.

III

RAPPEL THÉRAPEUTIQUE

Nous n'aurons en vue, dans ce court travail, que les méthodes de drainage et d'exérèse partielle, réalisées par voie axillaire sur le lobe supérieur du poumon. Sans doute aura-t-on parfois à leur adjoindre certaines autres méthodes :

Nous ne ferons que citer :

— l'aspiration bronchique, très décevante dans le traitement des abcès du sommet (Obs. N° 2). Elle peut cependant avoir une certaine utilité dans le cas d'une volumineuse cavité, qu'il y aurait intérêt à vider avant la thoracectomie, pour éviter le danger de diffusion, par brusque inondation bronchique (Kourilski). Citons aussi le drainage postural, à mettre en œuvre si l'on a pu constater sa réalité.

— les méthodes de collapsothérapie indirecte, la phrénicectomie et le pneumothorax artificiel sont à peu près universellement condamnées, en raison de leur danger dans les suppurations diffuses non drainées par les bronches, ainsi que dans les suppurations superficielles, telles que certains

abcès du sommet où le risque est celui d'une ouverture dans la cavité pleurale. La phrénicectomie, pourra cependant garder une indication utile, pour affaïsser une cavité suppurative insuffisamment drainée (Coquelet, Baumgartner).

— les méthodes de collapsothérapie directe : thoracoplasties, décollement pleuro-pariétal avec apicolyse, peuvent dans certains cas venir heureusement compléter les méthodes de drainage et d'exérèse. Comme méthode unique de traitement elles ne peuvent être employées que pour des suppurations largement ouvertes. Citons le décollement pleuro-pariétal de Tuffier avec apicolyse (M. Roux-Berger) qui s'appliquerait aux abcès centraux du sommet (Obs. N° 2) ainsi que la technique de Sauerbruch, qui par un plombage à la pâte de Baer, favoriserait la fistulisation de la cavité à travers la plèvre symphisée.

En réalité, l'apicolyse est formellement condamnée pour : les suppurations diffuses, les suppurations fétides, les abcès non ouverts où cette méthode est illogique et dangereuse (Sergent, Baumgartner, Kourilski). Notons cependant, que le premier temps des opérations de drainage, celui où après les résections costales, on favorise par un tamponnement à la gaze iodoformée l'accolement des deux plèvres, réalise assez souvent un certain degré de compression sur les lésions.

On peut même observer comme dans notre pre-

mière observation, une vomique dans les jours qui suivent, et un affaissement de la cavité, bien visible sur les radiographies. Ainsi, le décollement pleuro-pariétal peut, dans certains cas où l'on n'a pas de raisons de redouter une brusque inondation purulente des bronches et la dissémination de l'infection, être discrètement ébauché, lors du premier temps d'une pneumotomie (P. Delbet). Il aura en outre un intérêt certain, lorsqu'il deviendra utile « de parfaire l'affaissement d'une cavité déjà drainée, mais lente à se combler ». (M. L. Kindberg et R. Monod).

LES MÉTHODES DE DRAINAGE ET D'EXÉRÈSE PARTIELLE

Appliquées au lobe supérieur du poumon, elles obéissent aux règles générales universellement admises.

Il nous suffit de rappeler :

a) La nécessité d'un bon repérage des lésions, par radiographie de face et de profil, et surtout par un examen radioscopique minutieux, fait par le chirurgien lui-même, les repères étant pris sur le malade placé dans la situation exacte qu'il aura lors de l'intervention ; il est en effet évident que les repères cutanés se déplacent avec une très grande facilité et qu'il faut préférer les repères osseux

aux repères superficiels. La meilleure localisation serait donnée par la tomographie et la stéréoradiographie, plus que les méthodes mathématiques de repérage telles que le compas de Hirtz.

b) La nécessité absolue de n'entreprendre la pneumotonie, que si l'on est bien sûr de l'accolement des deux feuillets pleuraux. Le risque d'une pleurésie purulente, par ouverture accidentelle de la plèvre, fait que dans la très grande majorité des cas, on aura intérêt à opérer en deux temps. Le premier est réservé à la résection des côtes, au méchage iodoformé et à la mise en place d'un repère métallique, dessinant le contour de la brèche pariétale : une radiographie prise dans la suite indiquant les rapports de la lésion et de ce repère, donnera le sens de l'action directe vers la lésion (Baumgartner).

Le deuxième temps sera pratiqué cinq à six jours plus tard, alors que la plèvre sera sûrement symplisée ; les espaces celluloux, les tranches musculaires, seront à ce moment recouverts de bourgeons charnus protecteurs, ce qui évitera toujours les accidents d'infection pariétaux, tant à redouter près de la cavité axillaire où le tissu cellulaire se défend mal. Ce deuxième temps est celui du drainage. C'est, à ce moment, la nature même des lésions, qui va décider du mode opératoire.

S'il s'agit d'une cavité, d'un abcès collecté, on fera au thermocautère ou au bistouri électrique,

non pas seulement une simple pneumotomie, mais bien une résection des parties superficielles, une large cheminée de drainage (Coquelet).

S'il s'agit d'une forme complexe avec plusieurs cavités, ou d'une forme chronique avec pyosclérose, il faudra faire une résection partielle du lobe :

Cunéo-pneumectomie de Coquelet, Pneumectomie fragmentaire de Baumgartner, méthodes qui nous paraissent moins aveugles que la technique de destruction ignée de Graham.

c) On admet facilement la nécessité qu'il y a de disposer d'une voie d'abord très large. Trois raisons imposent cette nécessité :

1° L'incertitude du repérage radiologique, surtout au sommet, où les clichés de profil sont difficiles à prendre. « On rate encore quelques abcès du poumon, cependant incontestables ! » (A. Charrier et M. Charbonnel). Les clichés pris après le premier temps, sur le repère fixé dans la plaie, indiquent assez souvent une direction à prendre différente de celle qu'on avait imaginée. Or, il ne faut pas à ce moment avoir à faire un élargissement de la voie d'abord, qui porterait sur des tissus en voie de bourgeonnement et dont il vaut mieux respecter la barrière naturelle. « On cherchera toujours à avoir une brèche suffisante pour pouvoir explorer le poumon et s'orienter vers l'abcès. Dans ce but on pratiquera de préférence des thoracectomies larges portant sur trois à quatre côtes. Mieux

vaut enlever une côte en trop, que de laisser une côte qui gênera pour pratiquer la pneumotomie. » (R. Monod).

2° L'incertitude du diagnostic exact de la nature des lésions : les abcès aréolaires multiples, les lésions associées, les bronchiectasies commençantes, sont difficiles à identifier. Il y a d'un examen radiologique à l'autre des variations extrêmes d'aspect (A. Charrier et M. Charbonnel). Cette incertitude impose la nécessité d'une large voie d'abord, pour pouvoir le cas échéant mettre en œuvre un traitement aussi compliqué qu'une résection pulmonaire partielle.

3° Enfin les conditions du traitement post-opératoire exigent une voie d'abord très large : « L'évo-
« lution post-opératoire d'un abcès ouvert par la
« pneumotomie, est longue et exige des soins mi-
« nutieux. Les pansements sont renouvelés au dé-
« but deux fois par jour, puis chaque jour. Armé
« d'une lampe frontale, on vérifiera à chaque pan-
« sement l'état de la paroi et on contrôlera ainsi
« son nettoyage progressif. Il est utile d'enlever à
« la pince les débris sphacelés détachés. Dans un
« cas nous avons retiré au cours d'un pansement,
« un bloc de tissu sphacélé représentant le mou-
« lage presque complet de la cavité... Le maintien
« prolongé du drainage est la condition la plus sûre
« du succès et met à l'abri des rechutes si fréquem-
« ment observées... Au début, par tous les moyens,

« on s'opposera à la fermeture trop rapide de la
« brèche opératoire. Les mèches rempliront d'a-
« bord cet office ; plus tard, il sera de temps en
« temps nécessaire de dilater le trajet rétréci ; nous
« utilisons dans ce but les bougies de Hégar. A la
« fin, nous maintenons dans le trajet un drain,
« dont nous réduisons progressivement la longueur
« et le calibre, jusqu'au moment où il est en quel-
« que sorte expulsé. » (R, Monod)

En conséquence, la voie d'abord de drainage d'un abcès du poumon doit être large non seulement au cours de l'opération, mais encore elle doit le rester pendant les longues semaines du traitement post-opératoire. Or, très vite, plusieurs facteurs concourent à rendre cette plaie de plus en plus étroite.

— la peau, dont la rétraction est extrêmement rapide, peut-être en raison de la sclérose du tissu cellulaire sous-cutané.

— les muscles dont les lèvres rétractées, viennent très facilement obturer l'orifice de la voie d'abord ; celle-ci aura donc intérêt à traverser le moins possible de couches musculaires ;

— et, pour la voie axillaire, le tissu celluloadipeux de l'aisselle facile sans doute à écarter lors de l'opération, mais devenant très gênant (et susceptible d'infection) lors de la répétition des pansements.

Ces faits nous conduisent à préconiser, pour la voie axillaire la résection de tous les plans superficiels :

- la peau,
- l'aponévrose axillaire,
- la graisse de l'aisselle,
- les insertions du dentelé.

On aura ainsi une voie d'accès très nette sur les lésions du sommet, que l'on atteindra profondément par un trajet oblique très ascendant.

Les pansements seront extrêmement simplifiés par cette brèche longtemps maintenue large et bien découverte en portant simplement le bras du malade en abduction.

IV

TECHNIQUE DU DRAINAGE DES ABCÈS DU SOMMET, PAR VOIE AXILLAIRE, AVEC RÉSECTION LOSANGIQUE DES TISSUS DE L'AISELLE

I° — Position du malade : Le décubitus dorsal ou la position demi-assise nous paraissent les positions les plus favorables. La position déclive n'a pas d'intérêt pour les abcès du sommet ; la position demi-assise est pour eux, sans danger possible. On disposera derrière l'omoplate un coussin épais ne débordant pas. L'essentiel sera de porter le bras en abduction forcée, l'avant-bras replié au-dessus de la tête, et de le fixer de telle sorte que cette position puisse être supportée par le malade sans risquer de devenir pénible.

II° — L'anesthésie loco-régionale à la novocaïne à 1/200 faite méthodiquement, plan par plan, surtout si l'on prend bien soin d'infiltrer les espaces sus et sous-jacents à la côte qu'on résèque permet un premier temps totalement indolore. Le deuxième temps, surtout pour les abcès profonds

pourra être fait à l'anesthésie générale. L'anesthésie rectale, ou l'anesthésie par voie intra-veineuse nous semblent avoir dans ce cas de très gros avantages.

III° — Temps opératoires : Nous avons dit les avantages des deux temps, séparés par un intervalle de quelques jours.

Premier temps : Thoracectomie

a) Excision losangique de la peau de la base de l'aisselle. Le sommet antérieur de ce losange est à la partie moyenne du bord du pectoral, le sommet postérieur est sur la même horizontale, à l'endroit du relief du grand dorsal. L'angle supérieur est au sommet du creux axillaire, immédiatement sous la saillie bien facile à palper de la tête humérale. Avec la peau on excise le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'à l'aponévrose axillaire.

b) Excision de l'aponévrose axillaire sur toute l'étendue de la plaie opératoire.

c) Libération de la graisse axillaire, en prenant, sans insister, le contact du paquet vasculo-nerveux, hémostase. La libération de la graisse vers la paroi costale évitera le nerf du grand dentelé, qu'il sera ensuite facile de récliner en dehors et en arrière. L'artère mammaire externe sera réclinée ou réséquée après ligature. Les nerfs du grand rond et

du grand dorsal ne sont pas menacés par cette excision. Nous n'insistons pas sur la nécessité d'une hémostase parfaite.

d) On arrive ainsi sur le plan costal (Fig. N°3).

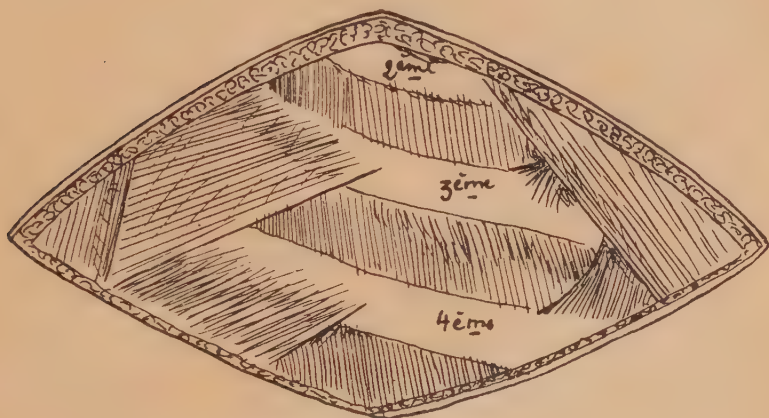


FIG. N° 3.

Aspect du plan costal après l'excision losangique
des plans superficiels

Le grand dentelé : Ses digitations supérieures sont de faible épaisseur musculaire. On les détache à la rugine et on excise toute la portion qui s'insère au niveau des côtes à réséquer.

Les côtes : La brèche découvre sans aucun écartement la quatrième, la troisième et même la deuxième côte. Veut-on, pour aborder un abcès latéral ou un abcès du sommet, se donner un jour supplémentaire : rien ne s'oppose à une section

transversale de quelques fibres du grand pectoral, ou en arrière, du grand dorsal. Mais cela est rarement indispensable.

Réséction costale : On fait à ciel ouvert une résection de 10 à 12 cm. sur les 4^e et 3^e côtes, et, sur la deuxième, non constamment une résection de 6 à 8 cm. Résection des espaces intercostaux en évitant soigneusement toute atteinte pleurale.

La plèvre : Arrivé sur la plèvre, une prudente exploration peut déjà donner un renseignement utile sur le siège des lésions. On s'abstient, bien entendu, de toute ponction. S'il s'agit d'un abcès du sommet, il y a intérêt, à ce temps opératoire, à amorcer très doucement un décollement pleuro-pariétal vers les lésions. On fait ainsi la voie de la future pneumotomie. Cet affaissement, avec légère compression par mèches, permettra peut-être une excision plus exsangue du tissu pulmonaire qu'on sera forcé de réséquer. Les cavités ouvertes dans les bronches seront, d'autre part, partiellement affaissées. Mais ce décollement pleuro-pariétal doit être fait avec une extrême prudence. Mieux vaut s'en abstenir plutôt que de courir le risque d'une brusque ouverture en plèvre libre d'une collection pulmonaire très superficielle. Nous avons dit l'intérêt que présente la mise en place d'un fil métallique dessinant le contour de la brèche pariétale. On termine en tassant légèrement des mèches iodoformées, qui maintiendront l'affaissement pleuro-pul-

monaire et créeront l'accolement des deux feuillets pleuraux. Ce premier temps est terminé sans aucune suture.

Dès que possible, on fera une nouvelle radiographie, de face et de profil, qui localisera avec beaucoup de précision la lésion, par rapport au repère opaque, très proche d'elle.

Deuxième temps : Pnéumonie et drainage

Aucune description schématique ne peut en être faite. Tout dépend des lésions que l'on trouve. Toutes les éventualités possibles ont été magistralement décrites (Baumgartner, R. Monod, Coquelet). En tout cas il ne s'agit jamais de la simple incision pulmonaire. Il faut largement ouvrir les cavités, assurer leur drainage en abattant leur paroi superficielle, réséquer tout le tissu malade en voie de sphacèle : petits abcès multiples, pyosclérose.

Pour les abcès du sommet, il faudra toujours, au bistouri électrique de préférence, exciser la partie du poumon qui se trouve entre la surface et les lésions profondes. Il faut noter qu'on est alors obligé de travailler à une profondeur considérable, et que l'emploi de la lampe frontale est indispensable pour contrôler par la vue chacun des gestes. On mettra ainsi à plat chacune des cavités purulentes, dont on assurera le drainage, admirablement déclive, par des mèches faiblement tassées.

Traitement post-opératoire

Il suffira de relever le bras en abduction pour retrouver à chaque pansement, le même jour sur les lésions. Répétons l'importance de ces pansements pour l'évolution opératoire des abcès du poumon. Ils prennent certains jours, l'importance d'un acte opératoire complémentaire. La largeur de la plaie opératoire permettra de les conduire avec la même rigueur que l'opération initiale.

Cicatrisation :

On pouvait craindre que cette résection cutanée donnât dans l'avenir, une cicatrice très gênante pour l'abduction du bras. Or, cette limitation ne nous a pas paru supérieure à celle qu'on observe après les simples incisions linéaires. L'excision de la graisse sous-cutanée, prévenant la formation de brides scléreuses cicatricielles nous paraît être la raison de cet heureux résultat.

V

OBSERVATIONS

Ces observations nous ont été obligeamment confiées par M. Roux-Berger, qui voudra bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

OBSERVATION N° I

Abcès du sommet du poumon droit

F... Emile, 40 ans, entré le 20 Mai 1939 à l'Hôpital Tenon, Salle Morestin, dans le service de M. le Docteur Roux-Berger.

Il est entré au début du mois d'Avril dans le service de M. le Docteur Brulé, où le diagnostic d'abcès du poumon a été posé : un traitement par l'alcool intraveineux a été entrepris. Mais les signes de l'affection ne se modifient pas, la fièvre reste élevée, oscillant entre 38° et 39° ; l'expectoration, purulente et fétide, reste importante d'un volume quotidien de 100 cc. ; on n'y trouve pas de bacilles de Koch. L'amaigrissement est considérable : le poids est tombé de 46 à 42 kilogs ; enfin et surtout l'anémie progressivement s'accroît :

G. R. : 2.580.000,

Hémoglobine : 65,

et nécessite, le 14 Mai 1939, une transfusion de 200 gr.



CLICHÉ N° 2. — Och... Valentin :

Il existe sous la plus grosse cavité, un niveau horizontal,
image probable d'une pleurésie enkystée

Les radiographies ne montrent au début, qu'un aspect uniformément sombre du lobe supérieur droit. Puis, le 17 Mai (cliché N° 1), apparaissent trois cavités très nettement délimitées. La plus importante, de trois centimètres de diamètre, se projette exactement derrière l'ombre de la clavicule, et nous paraît mériter le nom d'abcès du sommet du poumon. Les deux autres, moins volumineuses, sont situées dans la région axillaire. Il existe en outre, une rétraction très marquée de l'hémithorax droit, avec obliquité exagérée des côtes. Après radiographie de profil et examen derrière l'écran, on décide d'aborder l'ensemble des lésions par voie axillaire.

Premier temps, le 26 Mai 1939.

Opérateur : Docteur Jourdan. Excision de l'aisselle par incision losangique à grand axe horizontal. Incision des bords musculaires du grand pectoral et du grand dorsal, pour donner du jour.

Réssection des troisième et quatrième côtes sur 8 cm. environ. Tamponnement par mèche iodoformée.

Ce premier temps est suivi aussitôt d'une vomique : le volume des crachats atteint bientôt 350 cc., tandis que la fièvre descend à 37°5 : les deux courbes se croisent en croissants.

La radiographie montre le 31 Mai que la cavité du sommet est affaissée tandis qu'une des cavités axillaires, toute superficielle, paraît devoir être facilement accessible.

Deuxième temps : le 1^{er} Juin.

Au bistouri électrique, on fait une excision losangique du parenchyme pulmonaire, profonde de deux à trois centimètres. Mais on ne trouve aucune cavité nette. Mèche iodoformée.

Les pansements quotidiens des jours suivants sont faits avec une extrême minutie. En portant le bras du malade en abduction, on réussit facilement à exposer la plaie opératoire, et à en explorer le fond sous la lumière frontale. Toute cavité peut être ainsi détergée et drainée, on peut ainsi dé-

barrasser la plaie des lambeaux sphacéliques qui se détachent facilement.

Peu à peu, on eut la satisfaction de voir diminuer l'expectoration et baisser la température.

Mais au bout de quelques jours, une reprise thermique sans expectoration indiqua une rétention purulente. Un cliché, après mise en place dans la plaie d'un repère métallique, montre la cavité axillaire encore très nette.

Troisième temps le 17 Juin.

Forage au bistouri électrique dans différents axes.

Dès lors, l'évolution est régulièrement satisfaisante, avec le retour progressif de la température à la normale, diminution de l'expectoration qui se stabilise à 25 cc., jusqu'au début de Juillet, puis devient insignifiante.

La plaie surveillée d'abord quotidiennement, se comble, bourgeonne et commence à s'épidermiser. Le malade sort du service le 11 Juillet, ayant récupéré un état général remarquable, son poids est remonté de 42 à 54, kilogs.

OBSERVATION N° 2

Notre deuxième malade, O... Valentin, âgé de 47 ans, est entré dans le service de M. le Docteur Roux-Berger, le 31 Décembre 1938, venant d'un service de médecine. Depuis 7 semaines environ, il présente une température oscillante, parfois élevée : 39°, 40° ; de la toux avec une expectoration abondante et fétide, surtout nocturne, dont le volume quotidien atteint souvent 250 cc. Il accuse un amaigrissement d'environ 6 kilogs. L'examen clinique du thorax fait constater un retentissement très net de la toux au sommet droit accompagné de quelques râles humides. La radiographie montre sous la clavicule, au milieu d'une importante plage opaque, une image cavitairé. On note par ailleurs chez ce malade très fatigué, du tremblement des extrémités et de la douleur à la pression des masses musculaires : intoxication éthylique. On décide alors d'entreprendre, associé à des injections d'alcool

intraveineuses, un traitement par broncho-inspiration. Malgré les quatre séances, faites le 6, le 10, le 13 et le 16 Janvier, la fièvre reste au-dessus de 38°, l'expectoration quotidienne dépasse 100 cc.

Dans ces conditions, le 14 Février 1939, on pratique sous anesthésie locale un décollement pleuro-pariétal du sommet :

Opérateur : Docteur Roux-Berger. Incision vertébro-scapulaire. Résection de deux fragments de côtes. Le décollement obtenu est très insuffisant ; le poumon sous-jacent, très adhérent est d'une dureté pierreuse. On termine en comblant la cavité de mèches.

Cette première intervention est suivie d'une légère amélioration temporaire, mais l'évolution s'aggrave, et la radiographie (cliché N° 2) montre bientôt une opacité diffuse de tout le lobe supérieur droit avec deux images d'excavation, l'une volumineuse sous la clavicule, et l'autre vers la région axillaire. Chacune d'elles présente un niveau aéro-liquidien des plus nets. On décide alors d'aborder ces abcès pulmonaires par voie axillaire, le 5 Avril 1939.

Opérateur : Le Roy.

Excision losangique de la peau de l'aisselle, évidemment complet de la graisse axillaire en prenant le contact du paquet vasculaire et des plans musculaires : pectoral en avant, sous-scapulaire et grand dorsal en arrière. Le grand dentelé est largement excisé. Résections costales : 10 cm. sur la quatrième côte, 7 à 8 sur la troisième, et 5 à 6 sur la deuxième. Ablation des espaces correspondants. Mise en place d'un repère métallique et tamponnement à la gaze iodoformée.

On réintervient le 22 Avril 1939 : Par une incision verticale au bistouri électrique on ouvre une vaste cavité très irrégulière contenant très peu de pus. Tamponnement à la gaze iodoformée. Pansements quotidiens sous le contrôle de la vue. Les suites de cette pneumotomie furent très satisfaisantes. La fièvre décroît, l'expectoration diminue et le malade sort le 7 Juillet 1939 pratiquement guéri. Il faut noter que la cicatrice limite un peu l'abduction du bras qui n'atteint pas la verticale.

CONCLUSIONS

Le drainage chirurgical des abcès du sommet du poumon est difficile en raison de la situation anatomique profonde de cette région pulmonaire, située au-dessus du plan de la deuxième côte. Il est cependant de la plus haute utilité de traiter ces abcès par les méthodes de drainage et d'exérèse partielle, qui sont les méthodes de choix.

La voie postérieure, vertébro-scapulaire, étroite et traversant plusieurs plans musculaires ne peut atteindre que les abcès très postérieurs du lobe supérieur. Elle est impropre à drainer les abcès postéro-latéraux et les abcès du sommet.

La voie antérieure, à travers les pectoraux est la voie de nécessité pour des suppurations très antérieures. Elle est incapable d'atteindre sans risque, la région du sommet.

La voie axillaire atteint facilement les abcès latéraux et les abcès postéro- et antéro-latéraux du lobe supérieur. C'est une voie large et peu délabrante : elle ne traverse aucun plan musculaire et ne lèse aucun organe. Elle est la voie d'abord d'élection, de drainage des abcès du sommet.

Dans la technique que nous préconisons (Pierre JOURDAN) on ajoute à la thoracectomie axillaire,

portant sur les quatrième, troisième et deuxième côtes, la résection losangique de toutes les parties superficielles: la peau, l'aponévrose, la graisse de l'aisselle et les premières digitations du grand dentelé. On obtient ainsi une voie large, et un drainage décline excellent, sur les lésions profondes situées à un niveau supérieur. La plaie opératoire, restant longtemps béante en raison de ces excisions, permet de répéter, avec une grande facilité, les pansements, et de surveiller d'une façon très efficace l'évolution post-opératoire.

Enfin, la cicatrice de cette plaie ne nous a pas paru occasionner de brides cicatricielles limitant l'abduction du bras, plus que dans les simples incisions linéaires.

Vu : *Le Doyen,*
Pour le Doyen, l'Assesseur,
BAUDOUIN.

Vu : *Le Président,*
GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Université de Paris,
G. ROUSSY.

OUVRAGES CONSULTÉS

1. *Baumgartner*. — 9^e Congrès de la Société Internationale de chirurgie. Madrid 1932. — Vol. II.
2. *Baumgartner, Sergent, Kourilski, Iselin*. — 22^e Congrès de médecine. Paris 1932.
3. *A. Charrier et M. Charbonnel*. — Tactique opératoire des affections de la plèvre et du poumon (Doin).
4. *Coquelet*. — 9^e Congrès de la Société Internationale de chirurgie. Madrid 1932. Vol. II.
5. *P. Duval, Jean Quénu et Welti*. — La thoracoplastie extrapleurale par voie axillaire. Déc. 1926. *Journal de Chirurgie*. XXXII.
6. *Ecot, Truchot, Vivant*. — *Journal de Chirurgie*. Octobre 1936. T. 49.
7. *F. Ch. Ecot et W. Jullien*. — La thoracoplastie par voie axillaire. « Les cahiers de la tuberculose » (Doin).
8. *Fiole*. — Société Nationale de Chirurgie, 1935, Pages 825 et 880.
9. *H. Fruchaud*. — Académie de Chirurgie. 1936 (29 Avril). Des Avantages de la voie d'abord sous-scapulaire pour la thoracoplastie paravertébrale du sommet.

10. *H. Fruchaud, Boutin et Chaigneau.* — Remarques anatomo-chirurgicales sur le muscle grand dentelé. Archives d'Anatomie Pathologique. 1935. Page 1.031.
11. *Guillemin et Simonin.* — De la thoracoplastie par voie axillaire. Publications de la Société de Médecine de l'Est. 15 Novembre 1937.
12. *Professeur Hovelacque, Olivier Monod, Henri Evrard.* — Le thorax. Anatomie médico-chirurgicale (Maloine).
13. *W. Jullien et F. Ch. Ecot.* — Journal médical de Leysin. Juil.-Août 1936. Les avantages de la voie axillaire dans la thoracoplastie.
14. *M. L. Kindberg et R. Monod.* — « Les abcès du poumon » (Masson).
15. *Kourilski.* — Le traitement des abcès du poumon. « Les thérapeutiques nouvelles » (Baillière).
16. *H. Lilienthal.* — Traitement des abcès du poumon. Surg., Gyn. and Obst. Vol.LIII, N° 6, Décembre 1931.
17. *H. Lilienthal.* — 9^e Congrès de la Société Internationale de Chir. Madrid 1932. Vol. II.
18. *Roux-Berger.* — Société de Chirurgie, XLVII, 1921.
19. *Roux-Berger.* — Presse Médicale, 92, 1926.
20. *M. Stoïchitza.* — Le traitement des abcès pulmonaires. Presse Médicale, 22 Juin 1935.

